

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-049200

(43)Date of publication of application : 23.02.1999

(51)Int.Cl.

B65D 41/04

(21)Application number : 09-207602

(71)Applicant : KAO CORP

(22)Date of filing : 01.08.1997

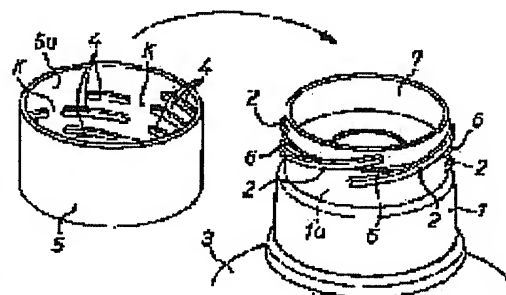
(72)Inventor : OTANI KENICHI
YAMANOI MITSUO
YASHIMA NOBORU

(54) CONTAINER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To surely prevent a cap from becoming loose and opening unexpectedly by vibration, etc. and obtain a good feel that the cap is screwed tight enough when the cap is screwed on a container main body.

SOLUTION: This container comprises a container main body 3 having a raised thread 2 for screwing in a spiral shape formed on the outer periphery 1a of a container mouth part 1, and a cap 5 having a raised thread 4 for being screwed on in a spiral shape formed on the inside periphery 5a of the cap. The raised thread 4 for being screwed on is intermittently formed and also between the raised threads 2 for screwing, a raised thread 6 for preventing loosening lower than the raised thread 2 for screwing is formed by connecting each raised thread 2 for screwing. The top of the raised thread 6 for preventing loosening is made to position at an intermittent position K in a condition in which the top of the raised thread 4 for being screwed on does not touch when the cap 5 is screwed on the container mouth part 1.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-49200

(43) 公開日 平成11年(1999) 2月23日

(51) Int.Cl.⁶

B 6 5 D 41/04

識別記号

F I

B 6 5 D 41/04

A

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-207602

(22) 出願日 平成9年(1997) 8月1日

(71) 出願人 000000918

花王株式会社

東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

(72) 発明者 大谷 憲一

栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会
社研究所内

(72) 発明者 山野井 満夫

栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会
社研究所内

(72) 発明者 八島 昇

栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会
社研究所内

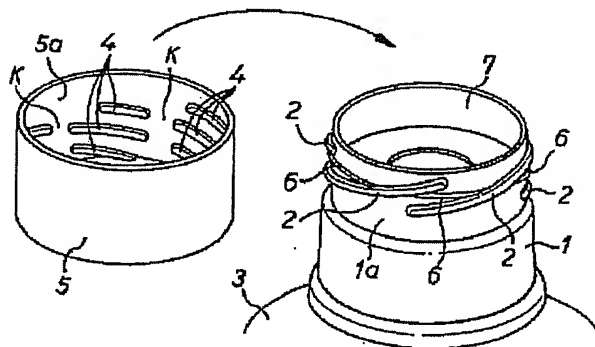
(74) 代理人 弁理士 羽鳥 修 (外1名)

(54) 【発明の名称】 容 器

(57) 【要約】

【課題】 振動等によってキャップが不用意に開くことのないよう該キャップの緩みを確実に防止すると共に、該キャップを容器本体に螺合させる際に、良好な締めり感が得られる容器を提供する。

【解決手段】 容器口部1の外周面1aに形成された螺旋状の螺合凸条2を有する容器本体3と、キャップ内周面5aに形成された螺旋状の被螺合凸条4を有するキャップ5とからなる容器において、上記被螺合凸条5を間欠的に形成し、且つ上記螺合凸条2間に、該螺合凸条2よりも高さの低い緩み止め凸条6を、該螺合凸条2同士を連結させて形成しており、上記キャップ5を上記容器口部1に螺合させたときに、上記緩み止め凸条6の頂点を、上記被螺合凸条4の頂点と非接触状態で上記間欠部Kに位置するようになしてある。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 容器口部の外周面に形成された螺旋状の螺合凸条を有する容器本体と、キャップ内周面に形成された螺旋状の被螺合凸条を有するキャップとからなる容器において、

上記被螺合凸条を間欠的に形成し、且つ上記螺合凸条間に、該螺合凸条よりも高さの低い緩み止め凸条を、該螺合凸条同士を連結させて形成しており、

上記キャップを上記容器口部に螺合させたときに、上記緩み止め凸条の頂点を、上記被螺合凸条の頂点と非接触状態で上記間欠部に位置するようになしてあることを特徴とする容器。

【請求項 2】 上記緩み止め凸条は、略水平に形成されていることを特徴とする請求項 1 記載の容器。

【請求項 3】 容器口部の外周面に形成された螺旋状の螺合凸条を有する容器本体と、キャップ内周面に形成された螺旋状の被螺合凸条を有するキャップとからなる容器において、

上記螺合凸条を間欠的に形成し、且つ上記被螺合凸条間に、該被螺合凸条よりも高さの低い緩み止め凸条を、該被螺合凸条同士を連結させて形成しており、

上記キャップを上記容器口部に螺合させたときに、上記緩み止め凸条の頂点を、上記螺合凸条の頂点と非接触状態で上記間欠部に位置するようになしてあることを特徴とする容器。

【請求項 4】 上記緩み止め凸条は、略水平に形成されていることを特徴とする請求項 3 記載の容器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、振動等によってキャップが不用意に開くことのないよう該キャップの緩みを確実に防止することのできる容器に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】 一般に、容器は、容器本体に形成した雄ネジに、キャップ内周面に形成した雌ネジを螺合させることにより、該容器本体に形成される取出し口を閉栓するようになっている。しかし、これまでの容器では、ネジ間、天面、底等がお互いに線接触状態で摩擦し、くさび効果の状態で閉まっているが、長い間摩擦力がかかると、互いの材質のへたりや輸送中の振動等が原因で、開栓トルクが下がってキャップが開いてしまうことがある。

【0003】 このため、さらに従来においては、キャップが容易に緩まないように緩み止め突起等を、容器本体の台座付近及びキャップに設けるようにしたものが提案されている。しかし、これら緩み止め突起を容器本体及びキャップに形成しなくてはならないため、金型加工上（調整時も）手間がかかるだけでなく、樹脂量が多くなりヒケも目立つ。また、緩み止め突起を、台座付近に設けると、外観上好ましくない。そこで、緩み止め突起

を隠すことも考えられるが、そうするとキャップが大きくなり、設計上も制限が出てくる等の問題がある。

【0004】 従って、本発明の目的は、振動等によってキャップが不用意に開くことのないよう該キャップの緩みを確実に防止すると共に、該キャップを容器本体に螺合させる際に、良好な締まり感が得られる容器を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 請求項 1 に記載の発明は、容器口部の外周面に形成された螺旋状の螺合凸条を有する容器本体と、キャップ内周面に形成された螺旋状の被螺合凸条を有するキャップとからなる容器において、上記被螺合凸条を間欠的に形成し、且つ上記螺合凸条間に、該螺合凸条よりも高さの低い緩み止め凸条を、該螺合凸条同士を連結させて形成しており、上記キャップを上記容器口部に螺合させたときに、上記緩み止め凸条の頂点を、上記被螺合凸条の頂点と非接触状態で上記間欠部に位置するようになしてあることを特徴とする容器を提供することにより、上記目的を達成したものである。

【0006】 請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の発明において、上記緩み止め凸条は、略水平に形成されていることを特徴とする容器を提供することにより、上記目的を達成したものである。

【0007】 請求項 3 に記載の発明は、容器口部の外周面に形成された螺旋状の螺合凸条を有する容器本体と、キャップ内周面に形成された螺旋状の被螺合凸条を有するキャップとからなる容器において、上記螺合凸条を間欠的に形成し、且つ上記被螺合凸条間に、該被螺合凸条よりも高さの低い緩み止め凸条を、該被螺合凸条同士を連結させて形成しており、上記キャップを上記容器口部に螺合させたときに、上記緩み止め凸条の頂点を、上記螺合凸条の頂点と非接触状態で上記間欠部に位置するようになしてあることを特徴とする容器を提供することにより、上記目的を達成したものである。

【0008】 請求項 4 に記載の発明は、請求項 3 に記載の発明において、上記緩み止め凸条は、略水平に形成されていることを特徴とする容器を提供することにより、上記目的を達成したものである。

【0009】

【発明の実施の形態】 以下、本発明を適用した具体的な実施形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

【実施形態 1】 図 1 は実施形態 1 の容器を示すもので、キャップを容器本体に螺合する前の状態を示す分解斜視図、図 2 はキャップが閉まり切る前の状態を示す要部拡大断面図、図 3 はキャップが閉まり切る前の状態を示す、螺合凸条、被螺合凸条及び緩み止め凸条の位置関係を示す展開図、図 4 は被螺合凸条が緩み止め凸条を乗り越える状態を示す模式図、図 5 はキャップが閉まり切った状態を示す要部拡大断面図、図 6 はキャップが閉まり

切った状態を示す、螺合凸条、被螺合凸条及び緩み止め凸条の位置関係を示す展開図である。

【0010】実施形態1の容器は、図1及び図2に示すように、容器口部1の外周面1aに形成された螺旋状の螺合凸条2を有する容器本体3と、キャップ内周面5aに形成された螺旋状の被螺合凸条4を有するキャップ5とからなる。

【0011】実施形態1の容器をさらに詳しく説明する。図1に示す容器本体3は、その内部に液体又は粉粒物等を収納させるに好適なボトル等の如き容器である。そして、上記容器本体3の容器口部1には、その外周面1aに螺旋状の螺合凸条2が形成されている。かかる螺合凸条2は、一本の連続した螺旋状の凸条ではなく、ある長さを持った複数の凸条とされ、これら複数の凸条が螺旋状となるように形成されている。なお、このように形成されたネジを多条ネジという。キャップを多条ネジにする場合、一条ネジよりもキャップ開閉時において回転角度を小さくできたり、キャップ成型時に金型のネジ部コアを離型する時間を短縮できる等の効果もあり、更には計量キャップで粉末などを計量後に粉末が残りにくい等の効果もある。

【0012】そして、上記螺合凸条2間には、図1に示すように、キャップ5の緩みを防止させるための緩み止め凸条6が形成されている。かかる緩み止め凸条6は、上記螺合凸条2よりも高さの低い凸条として、上記螺合凸条2間に、該螺合凸条2同士を連結させるようにして形成されている。キャップ5を容器口部1に螺合させたときに、緩み止め凸条6の頂点を被螺合凸条4の頂点と非接触状態で被螺合凸条4の間欠部に位置するようになしてあり、このように螺合させた状態で、緩み止め凸条6頂点における外径よりも被螺合凸条4の頂点における内径が小さければ良く、嵌合量はキャップを開閉させる時の使用感、又は容器の寸法、使用する樹脂の種類、成形する時の操作条件によって随時決定すれば良い。

【0013】本実施形態における、

緩み止め凸条6頂点における外径：直径46.7mm

被螺合凸条4の頂点における内径：直径46.5mm

嵌合量：0.2mm

キャップ外径が直径50mm程度の寸法においては、この嵌合量は、0.1～0.5mm程度であれば良い。

【0014】また、上記緩み止め凸条6は、容器口部1の外周面1aに沿って略水平に形成されている。なお、水平と言っても、完全な水平に限るものではなく、多少斜めのものも含まれる。

【0015】一方、キャップ5は、上記容器口部1に螺合されて内容物を出し入れする取出口7を閉栓させるものである。そして、上記キャップ5の内周面5aには、上記螺合凸条2と螺合する被螺合凸条4が形成されている。かかる被螺合凸条4は、図1及び図3に示すように、一本の連続した螺旋状の凸条ではなく、上記キャ

ップ5を上記容器口部1に螺合させたときに、上記各緩み止め凸条6とそれぞれ接触しないように、該緩み止め凸条6を跨いだ形で間欠的に形成されている。

【0016】また、上記被螺合凸条4のうち、緩み止め凸条6を乗り越える方の被螺合凸条4は、図4(a)に示すように、該緩み止め凸条6に対してスムーズに乗り上がることでできるように、その先端部の形状が緩やかなテーパ形状とされている。反対に、この被螺合凸条4の後端部の形状は、図4(b)に示すように、キャップ5が緩み難くするために切り立った形状とされている。切り立った形状とすれば、被螺合凸条4が緩み止め凸条6を乗り越え終えたときに、カッチという音を発し閉まり感が得られる。なお、この被螺合凸条4の後端部の形状を先端部と同様に、テーパ形状としても構わない。一方、緩み止め凸条6を乗り越えない方の被螺合凸条4は、その先端部及び後端部のいずれも緩やかなテーパ形状とされている。

【0017】上記構成の容器において、上記キャップ5を上記容器口部1に螺合させると、次のようになる。まず、上記キャップ5を上記容器口部1に被せて該キャップ5を回転させると、上記螺合凸条2間に上記被螺合凸条4が入り込んで、該被螺合凸条4が該螺合凸条2をガイドとして、該キャップ5が閉まって行く。

【0018】そして、上記被螺合凸条4は、図3に示すように、上記螺合凸条2間に形成された緩み止め凸条6を乗り越えて行く。このとき、被螺合凸条4の先端部が滑らかなテーパ形状とされているので、引っ掛かりなくスムーズに該被螺合凸条4が緩み止め凸条6を乗り越えて行くことになる。

【0019】そして、上記被螺合凸条4が緩み止め凸条6を乗り越えると、その瞬間に該被螺合凸条4の後端部が緩み止め凸条6から外れてカッチと音がし、閉まり感が得られる。キャップ5が完全に閉まり切った状態となると、図5及び図6に示すように、被螺合凸条4の間欠部Kが、上記緩み止め凸条6を跨いだ形で位置する。すなわち、間欠部Kの両側に形成されたそれぞれの被螺合凸条4の頂点が、緩み止め凸条6の頂点と接触せずに、該緩み止め凸条6を跨いだ形で設けられる。

【0020】このように、キャップ5が完全に閉まった状態（図5及び図6に示す状態）においては、緩み止め凸条6の頂点に対して被螺合凸条4の頂点が非接触状態にあることから、該緩み止め凸条6に過剰な力が働かず、これら緩み止め凸条6及び被螺合凸条4が長期間に亘って経時変化によりへたることはない。また、キャップ5を開けるときには、一定のトルクが必要となるため、不用意にはキャップ5が開くことはなく、しかも容器を輸送するに際しての振動によっても、キャップ5は開き難い。

【0021】また、キャップ5が閉まり切った状態からキャップ5を開けるとき、または、キャップ5を閉める

10

20

30

40

50

ときも開閉過程時にトルクの変化があり、閉めるときは閉まり感、開けるときは開け感があり、判りやすい。さらに、緩み止め凸条6は、簡単な加工でできるため、開閉感の調整がし易い。また、余計なリブが存在しないため、金型構造が簡単である。

【0022】【実施形態2】実施形態2の容器は、図7に示すように、上記容器口部1に形成される螺合凸条2が、一本の連続した螺旋状の凸条として形成されている。他は、実施形態1の容器とほぼ同一構成である。但し、キャップ内周面5aに形成される被螺合凸条4の間欠部Kの位置は、緩み止め凸条6が設けられる位置に応じた位置に設けられており、実施形態1の容器のものとは異なっている。なお、このように形成されたネジを1条ネジという。

【0023】本実施形態2の容器は、振動等によってキャップ5が不用意に開くことのないよう該キャップ5の緩みを確実に防止することができると共に、該キャップ5を容器口部1に螺合する際に、良好な閉まり感が得られる等、実施形態1の容器と同様の効果が得られる。

【0024】【実施形態3】実施形態3の容器は、図8に示すように、実施形態1の容器とは反対の構成としたものである。すなわち、実施形態3の容器では、容器口部1の外周面1aに形成した螺合凸条2を間欠的に形成し、且つキャップ内周面5aに形成した被螺合凸条4間に、該被螺合凸条4よりも高さの低い緩み止め凸条6を、略水平となるように該被螺合凸条4同士を連結させて形成してある。

【0025】このように、上記実施形態1の容器とは反対の構成とした本実施形態3の容器においても、振動等によってキャップ5が不用意に開くことのないよう該キャップ5の緩みを確実に防止することができると共に、該キャップ5を容器口部1に螺合する際に、良好な閉まり感が得られる等、実施形態1の容器と同様の効果が得られる。

【0026】以上、本発明を適用した具体的な実施形態について説明したが、本発明は上述の実施形態に制限されことなく種々の変更が可能である。例えば、本発明の容器は、液体または粉粒体を収納させるボトルに限らず、内容物を収容する全ての容器に適用することがで

きる。

【0027】

【発明の効果】以上の説明からも明らかなように、本発明によれば、振動等によってキャップが不用意に開くことのないよう該キャップの緩みを確実に防止することができると共に、該キャップを容器本体に螺合させる際に、良好な締め感を得ることができる。また、長期間に亘ってもネジがへたることなく、確実な閉栓状態を維持させることができる。

10 【図面の簡単な説明】

【図1】実施形態1の容器を示すもので、キャップを容器本体に螺合する前の状態を示す分解斜視図である。

【図2】実施形態1の容器を示すもので、キャップが閉まり切る前の状態を示す要部拡大断面図である。

【図3】実施形態1の容器において、キャップが閉まり切る前の状態を示す、螺合凸条、被螺合凸条及び緩み止め凸条の位置関係を示す展開図である。

【図4】実施形態1の容器において、被螺合凸条が緩み止め凸条を乗り越える状態を示す模式図である。

20 【図5】実施形態1の容器を示すもので、キャップが閉まり切った状態を示す要部拡大断面図である。

【図6】実施形態1の容器において、キャップが閉まり切った状態を示す、螺合凸条、被螺合凸条及び緩み止め凸条の位置関係を示す展開図である。

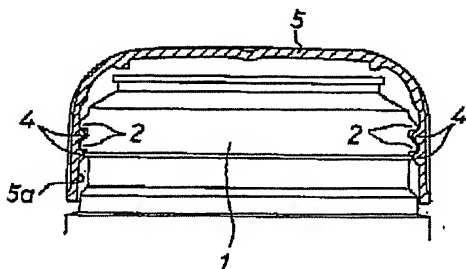
【図7】実施形態2の容器を示すもので、キャップを容器本体に螺合する前の状態を示す分解斜視図である。

【図8】実施形態3の容器を示すもので、キャップを容器本体に螺合する前の状態を示す分解斜視図である。

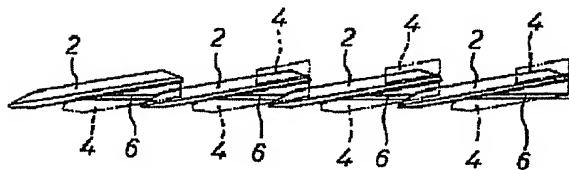
【符号の説明】

- 30 1 容器口部
1 a 容器口部の外周面
2 螺合凸条
3 容器本体
4 被螺合凸条
5 キャップ
5 a キャップ内周面
6 緩み止め凸条
K 間欠部

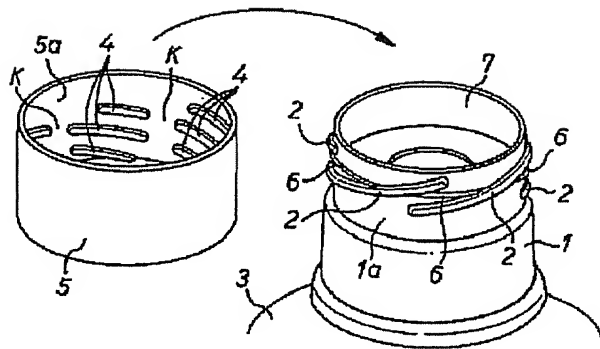
【図2】



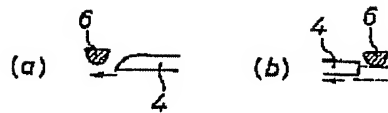
【図3】



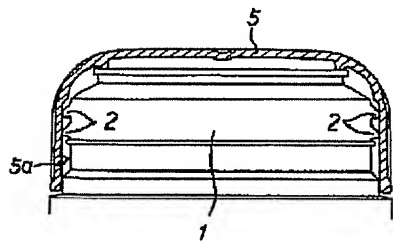
【図1】



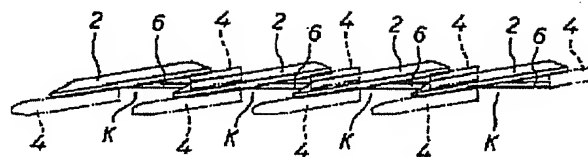
【図4】



【図5】



【図6】



【図8】

【図7】

